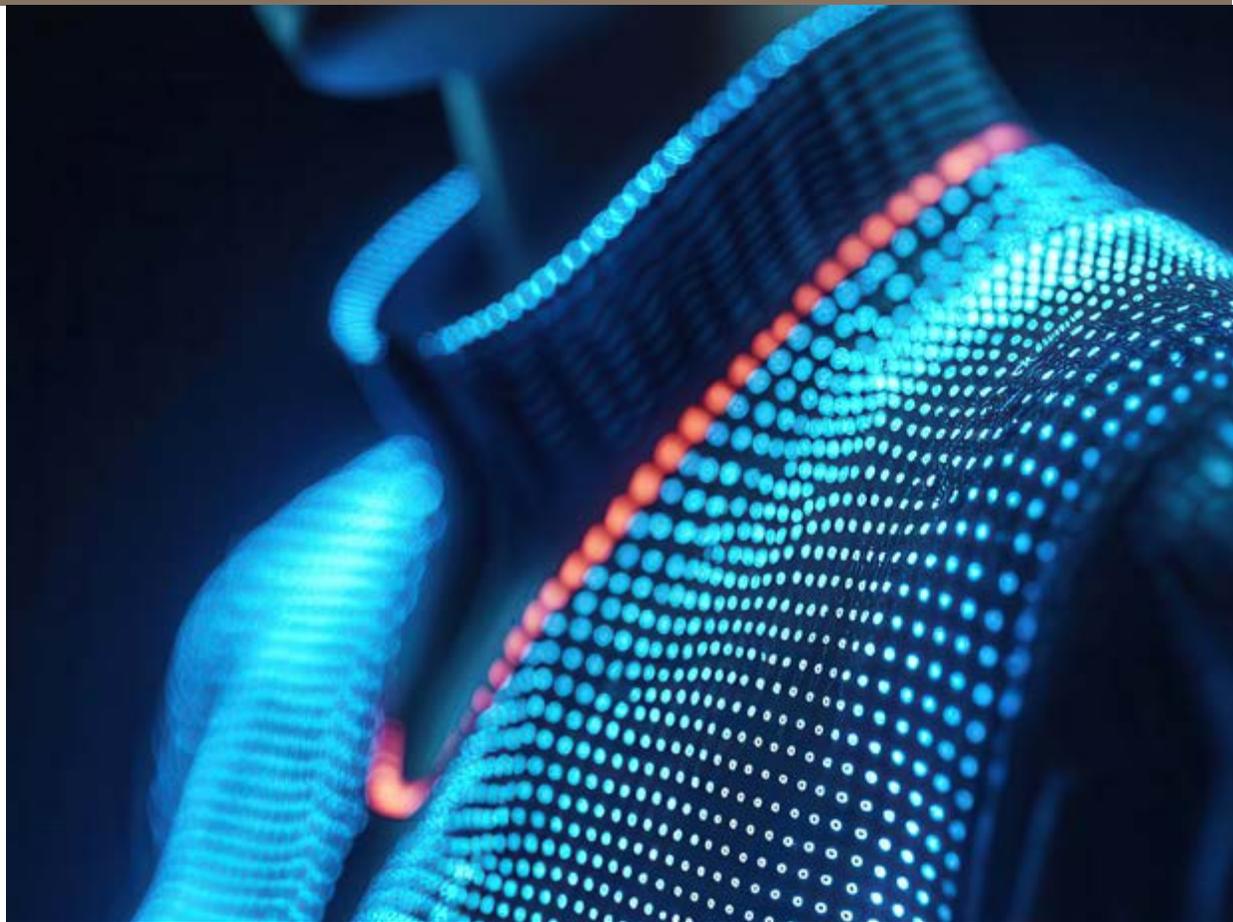


Il seminario
“IACDE al centro
dell’innovazione”,
organizzato dal
club italiano
dell’associazione
internazionale che
raccolge i professionisti
del settore, ha condiviso
conoscenze e competenze
sulla **transizione
digitale nel settore
della Moda**



di **Giulia Gorgazzi**

Trasformazione digitale come spinta competitiva

L’Industria della Moda e dell’Abbigliamento sta attraversando una fase di profonda trasformazione lungo tutta la filiera. La condivisione di esperienze e nuove pratiche tra gli operatori del settore diventa quindi particolarmente importante per affrontare i cambiamenti. In questo contesto si inserisce la seconda edizione del workshop “IACDE al centro dell’innovazione”, organizzata dal Club Italia di IACDE (International Association of Clothing Designers and Executives), lo scorso 17 luglio, presso il Kilometro Rosso di Bergamo, hub d’eccellenza per la ricerca.

UNA COLLABORAZIONE SEMPRE PIÙ SINERGICA TRA LE IMPRESE

Come ha ricordato il Presidente Charles Malas: «L’incontro nasce con lo scopo di mostrare le ultime innovazioni sviluppate da aziende importanti del settore, approfondire le tecnologie emergenti che stanno rivoluzionando i processi di sviluppo prodotto, e conoscere realtà impegnate a favorire la creazione di reti tra imprese per una collaborazione sempre più sinergica». Il seminario è stato aperto da Alessandro Garnerò, Direttore Editoriale di Technofashion, che ha offerto una panoramica sullo stato della digitalizzazione nell’Industria della Moda. A seguire gli interventi di Nir Dvir, Global Sales Manager di Twine-s Smart; il team

composto da Luigi Balestrini, fondatore e CEO di fconn, e Giacomo Melani, Manager di Metriks.ai; Alberto Rossato, Sales Manager di Prisma Tech, Sara Canali, Market Development Director Italy e Switzerland di Alvanon; e Marco Vesipa, Program Manager di MagnoLab.

QUADRO DELLA SITUAZIONE ATTUALE

La trasformazione digitale rappresenta una leva competitiva di grande impatto e non è più considerata un’opzione: a che livello sono le aziende italiane delle tecnologie moda?

Partendo da questo interrogativo Technofashion, in partnership con il Competence Center Artes 4.0 e Yaskawa,

ha condotto un sondaggio per fotografare la reale situazione del settore del Fashion in termini di conoscenza delle tecnologie di digitalizzazione, predisposizione all’investimento e competenze necessarie. Le risposte confermano alcune tendenze, ma offrono anche molti spunti inediti. Di certo l’Industria della Confezione-Moda manifesta un po’ di resistenza nell’adozione delle tecnologie digitali per il timore di perdere l’artigianalità e di omologare la produzione, trascurando la cura del dettaglio e la personalizzazione; tuttavia, mostra anche per la scarsa conoscenza degli strumenti a disposizione. La maggior parte delle aziende non conosce i Centri di Competenza, realtà create dal Ministero del Made in Italy con lo scopo di accompagnare le imprese



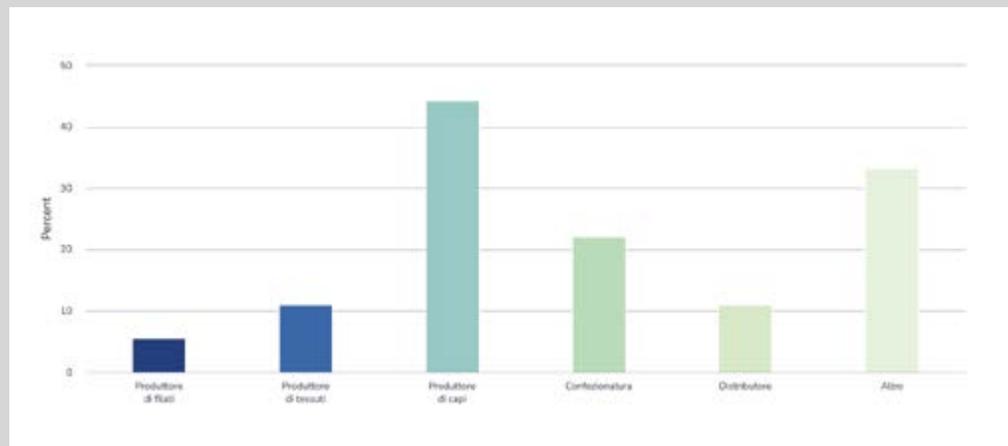
[da sx] Charles Malas; Marco Vesipa; Alessandro Garnero; Sara Canali; Luigi Balestrini; Giacomo Melani; Alberto Rossato; in collegamento Nir Dvir

nella transizione digitale offrendo loro consulenza, formazione, progetti pilota e tecnologie all'avanguardia e supporto nell'accesso ai finanziamenti, particolarmente importanti soprattutto per le PMI.

LO SCOPO DELLA DIGITALIZZAZIONE

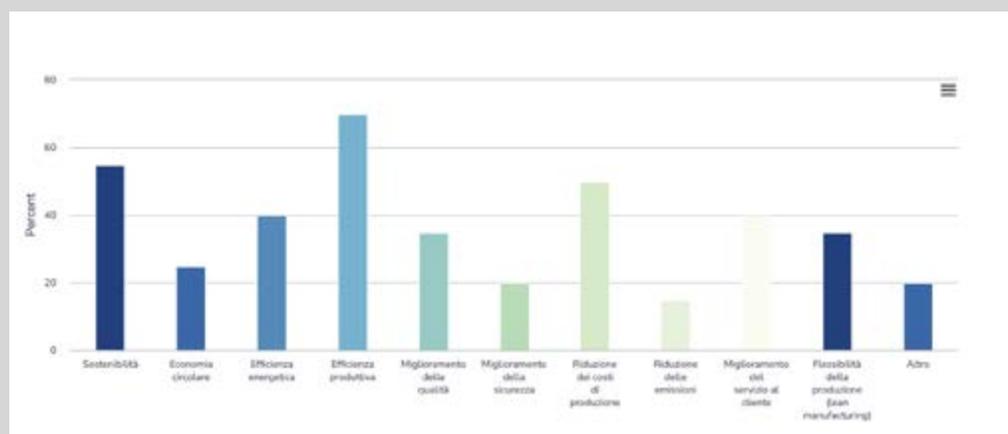
Alessandro Garnero ha sottolineato come la finalità della digitalizzazione non sia creare prodotti digitali, ma soprattutto migliorare l'efficienza produttiva, ottimizzando i processi interni, dalla progettazione alla produzione, dalla logistica alla gestione della supply chain. «L'innovazione rappresenta uno strumento per accrescere la competitività, quindi le imprese devono integrare gli strumenti digitali superando il timore di perdere l'artigianalità, aumentare la consapevolezza sui competence center e le opportunità di finanziamento, e adottare una visione della digitalizzazione orientata al processo. In questo quadro l'AI si configura con un abilitatore, uno strumento potente per migliorare l'efficienza, la creatività e la sostenibilità

Tipologia di azienda



Aziende del sondaggio di Technofashion, Yaskawa e Artes 4.0

Digitalizzazione o automazione?



Scopo per cui l'azienda introdurrebbe soluzioni di digitalizzazione e/o l'automazione

TWINE

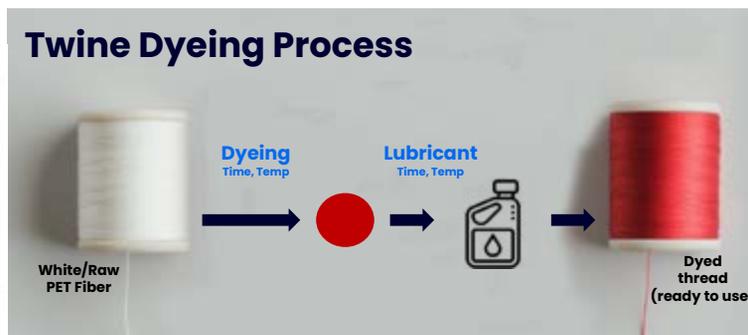


Per prototipi
e piccoli ordini



Per produzioni di
piccole e medie
dimensioni

Twine Dyeing Process



Il processo di tintura di Twine

L'effetto finale



lungo tutta la catena del valore della Moda» sottolinea Garnerò.

TECNOLOGIE PER UNA TINTURA A MINOR IMPATTO AMBIENTALE

Oltre ad aumentare l'efficienza, la tecnologia può ridurre l'impatto ambientale di alcune fasi del processo produttivo, come la tintoria, che tradizionalmente necessita di grandi quantità d'acqua e di coloranti sintetici. L'azienda Twine ha brevettato una tecnologia digitale di tintura dei fili con relativo inchiostro, che mira ad apportare un cambiamento economico e un impatto ecologico positivo trasformando il paradigma della supply chain in una produzione su richiesta. «Il problema non sono i lavori grandi, ma quelli piccoli e i campioni. Il nostro sistema opera nel segno della sostenibilità, perché non prevede l'uso di acqua. Inoltre, può migliorare i tempi di attesa e i costi di trasporto, in quanto incrementa la flessibilità: si può realizzare lo stesso prodotto in siti produttivi differenti, scegliendo il colore desiderato

e lavorando solo la quantità necessaria» sottolinea Nir Dvir.

TRATTAMENTO SELETTIVO DIGITALE (DST)

Il sistema Twine tinge digitalmente il filo bianco greggio di poliestere e di produzione industriale per una varietà di settori: cucito, maglieria e ricamo. L'azienda ha sviluppato un processo unico chiamato Trattamento Selettivo Digitale (DST), che si riferisce al modo in cui l'inchiostro viene applicato digitalmente e selettivamente sul filo/filato. DST può essere suddiviso in 5 fasi:

- nella prima fase gli inchiostri digitali Twine (TDI) vengono miscelati per ottenere il colore specificato;
- poi il filato passa attraverso la camera di trattamento della macchina per garantire che il TDI miscelato venga applicato uniformemente e penetri nella fibra del filo o del filato;
- quindi il filo viene trasferito nella camera di essiccazione della macchina per consentire il fissaggio del TDI, senza polimerizzazioni aggiuntive;
- successivamente, se necessario, il filo può essere applicato;

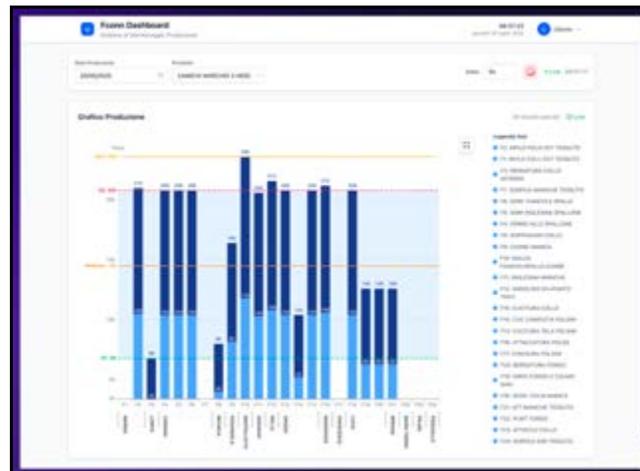
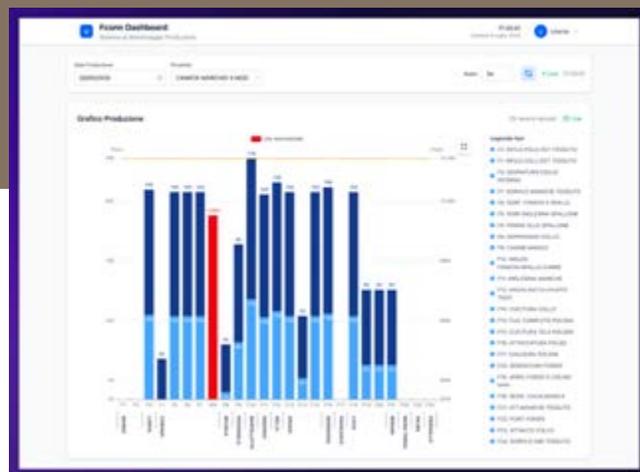
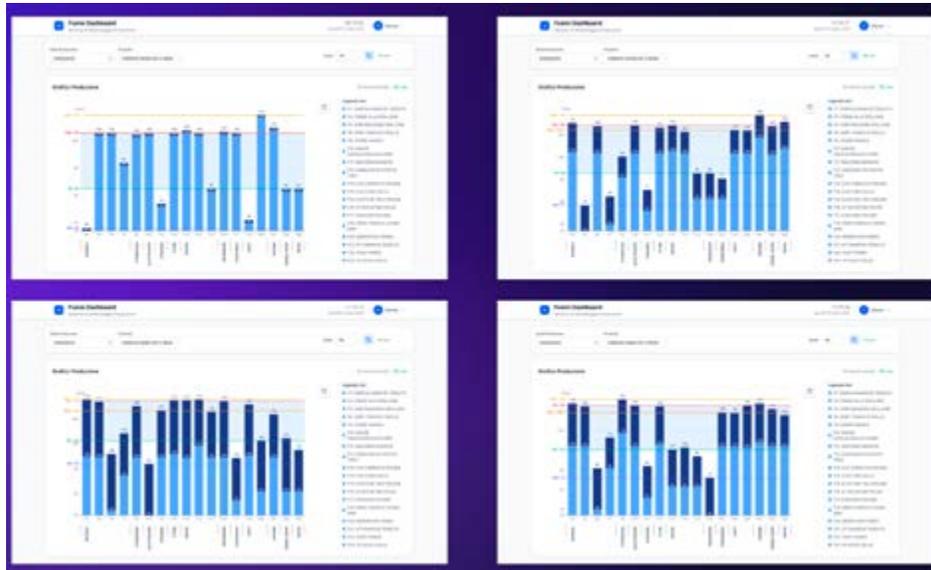
PRISMA TECH



Esempi di passaggio da sketch a rendering 3D con RasperriAI



fconn



fconn Necto offre uno sguardo analitico della linea di confezionamento per identificare i punti critici

La soluzione di Visual Management di fconn permette di verificare a colpo d'occhio l'andamento delle lavorazioni e intervenire dove serve



- infine, tutti i materiali di tintura in eccesso, (come l'inchiostro) e tutti i composti organici volatili (COV) vengono automaticamente filtrati e raccolti in una cartuccia di scarto rimovibile all'interno della macchina.

TRASFORMAZIONE DEL DATO IN INFORMAZIONE

L'introduzione della digitalizzazione consente la raccolta e l'analisi di un'ingente mole di dati di svariata natura. Ciò permette ai manager di prendere decisioni strategiche più informate, migliorando il monitoraggio della produzione e riducendo il tempo del personale per la gestione dei sistemi informativi. Proprio sui dati si basa l'attività di Metriks.ai, che ha per obiettivo la trasformazione del dato in informazione. «Creiamo un'infrastruttura digitalizzata in cui le tecnologie di processo dialogano con un sistema di visual intelligence che, con pochi click, ci permette di tenere sotto controllo tutti i numeri dell'azienda» spiega Giacomo Melani, Manager di Metriks.ai. Per integrare i dati di produzione l'azienda ha acquisito fconn, società specializzata nell'estrarre i dati dalle macchine per impiegarli nel

monitoraggio della produzione. fconn Necto è una soluzione 4.0 dedicata a informatizzare le linee di produzione, integrandosi con i sistemi esistenti e garantendo la massima accuratezza.

CYBER PHYSICAL SYSTEMS (CPS)

La piattaforma fconn Necto consente la raccolta e la catalogazione omogenea dei dati anche con macchine eterogenee, rendendo possibile l'utilizzo del dato alle piattaforme di AI, in modo da offrire una visione completa e dettagliata del processo produttivo in tempo reale. Questo avviene attraverso i Cyber Physical Systems (CPS): dispositivi intelligenti che si agganciano alle macchine, estrapolano i dati e li rendono interpretabili, fornendo elementi di analisi che – a loro volta – favoriscono decisioni consapevoli per creare valore. I CPS trasformano il linguaggio caratteristico di ogni macchina in un linguaggio comune; successivamente le informazioni possono essere inserite nel sistema gestionale aziendale e usate per calcolare i costi della linea di produzione. I dati raccolti sono messi a disposizione dei sistemi informativi specializzati nelle varie gestioni, quali Energy management, Product

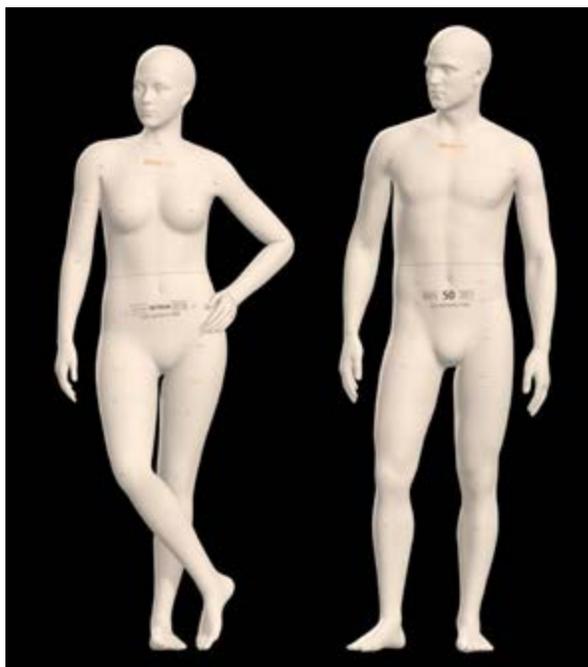
Information Management, Manufacturing Execution System e HR Management.

UN MODELLO LEAN

Ma non è tutto: la fase produttiva infatti ha ritmi serrati, quindi i dati devono essere presentati in un formato leggibile, anzi visibile. L'approccio Visual Management utilizza elementi visivi (come grafici, schemi, colori, simboli) per comunicare informazioni in modo chiaro e immediato, al fine di migliorare l'efficienza, la comunicazione e il processo decisionale all'interno di un'organizzazione. «Questi sistemi sintetizzano l'avanzamento della produzione a colpo d'occhio» spiega Luigi Balestrini, fondatore e CEO di fconn. «L'integrazione di un modello lean consente agli operatori di lavorare nelle migliori condizioni possibili, evitando un eccesso di informazioni: troppe informazioni equivalgono a nessuna informazione».

BILANCIAMENTO DELLE LINEE DI PRODUZIONE E TRASFERIMENTO DEL KNOW-HOW

Uno dei primi ambiti di intervento può essere il bilanciamento delle linee di produzione. Una volta raggiunto il



Gli avatar digitali 3D di Alvanon sono integrabili con tutti i software 3D e PLM

controllo in tempo reale, si aprono molte altre possibilità. Per esempio, le macchine da cucire possono misurare numerosi parametri e – considerando che il 60% dei costi di produzione è legato al cucito – diventa strategico ottimizzarne l'uso. «È possibile far programmare la macchina a un'operatrice esperta e trasferire questa programmazione a tutte le altre macchine anche in sedi diverse. Inoltre, integrando i dati in un sistema di HR management, gli operatori più competenti possono insegnare e trasferire le proprie competenze agli altri, anche in ottica di ricambio generazionale» conclude Balestrini.

AI PER IL LINGUAGGIO SPECIFICO DEL FASHION

Una soluzione tecnologicamente avanzata in ambito grafico può contribuire a digitalizzare i processi e aumentare l'efficienza nel settore della Moda. Commercializzato da Prisma Tech, RaspberryAI è un insieme di strumenti progettati per coprire le esigenze del comparto a 360°, basato su un modello di intelligenza artificiale addestrato per interpretare correttamente il linguaggio specifico del Fashion. Il sistema garantisce sicurezza a livello di proprietà intellettuale e, attraverso l'archivio storico dell'azienda, si può specializzare ulteriormente iniziando a ragionare e a produrre output nello stile del brand. Tra gli strumenti disponibili, Skretch to Render è pensato per i creativi abituati

a disegnare a mano, perché trasforma i bozzetti in immagini fotorealistiche. Non sostituisce i software 3D, ma accelera la fase creativa, generando rapidamente proposte visive: l'utente carica il bozzetto e il software crea il file richiesto tramite un assistente virtuale, proponendo una serie di immagini scaricabili in vari formati. Il comando può essere arricchito con dettagli, anche in lingua italiana, e i file si possono modificare: più il prompt è preciso, più il risultato è aderente alla richiesta.

LE FUNZIONALITÀ A DISPOSIZIONE

Con RaspberryAI è possibile creare capi da zero, combinare materiali e immagini (per esempio, caricando la foto di un tessuto e quella di un modello per generare un nuovo design), oppure modificare solo alcune parti attraverso maschere. «Queste operazioni sono alla portata di un grafico esperto, ma diventano accessibili anche a chi non ha competenze tecniche o dispone di poco tempo» sottolinea Alberto Rossato, Sales Manager di Prisma Tech. Le funzionalità includono la creazione di stampe, varianti colore, modifiche alla silhouette (non a livello di cartamodello 3D), generazione di sketch tecnici a partire da immagini, e sviluppo di contenuti marketing come scenari personalizzati per campagne pubblicitarie e presentazioni, con possibilità di lavorare sulle luci.

DATABASE DI MISURAZIONI ANTROPOMETRICHE

Alvanon opera a livello globale nella raccolta e nell'analisi di dati antropometrici per supportare le aziende nel miglioramento del fitting dei capi. Oggi detiene oltre 10.000 standard di vestibilità e un database che comprende più di 2 milioni di body scan. Questi dati coprono parametri come postura, forma del corpo, genere, età, etnia e area geografica, e vengono confrontati con quelli di istituzioni e associazioni di settore. Su queste basi, Alvanon ha sviluppato 25 standard internazionali aggiornati per donna, uomo e bambino, riconoscendo come le forme e le posture corporee siano cambiate in modo significativo negli ultimi decenni. Per chi necessita di un livello di precisione estremo, è possibile realizzare corpi personalizzati, sia fisici sia digitali (gemelli digitali compatibili con qualsiasi software).

FIT E OFFERTA TAGLIE

«Tutti i brand si trovano ad affrontare sfide comuni: mancanza di dati affidabili, tassi di reso elevati, taglie prodotte ma non vendute, difficoltà nello sviluppo di taglie estreme, incoerenza nelle definizioni di fit e errori dei clienti nella scelta della taglia» sottolinea Sara Canali, Market Development Director Italia e Svizzera di Alvanon. «Negli ultimi anni, Alvanon ha accelerato il proprio percorso di digitalizzazione, creando sistemi con una roadmap chiara per supportare i marchi nell'ottimizzazione di vestibilità e offerta taglie». Un esempio concreto è MyAlva, una piattaforma che consente la creazione di avatar estremamente accurati a partire da misurazioni o fotografie, aiutando i consumatori finali a individuare la taglia perfetta. Il processo può avvenire anche senza scanning, attraverso un percorso guidato in cui l'utente inserisce i propri dati e le preferenze di vestibilità.

RETE DI IMPRESE DEL TESSILE

In un settore costellato da piccole imprese, lavorare in sinergia può diventare un vantaggio competitivo decisivo. MagnoLab è una rete di imprese costituita nel 2022 da un gruppo di aziende attive da oltre 50 anni nei diversi settori dell'Industria tessile, con ruoli complementari lungo la filiera produttiva.

Le aziende che ne fanno parte condividono obiettivi, spirito imprenditoriale e visione di lungo periodo. Lo scopo principale è ridurre l'impatto ambientale della filiera tessile attraverso soluzioni innovative e concrete, affrontando temi come la riduzione degli scarti, l'uso del suolo e le emissioni di anidride carbonica. «Sviluppiamo progetti di prodotto e di processo con un approccio di scale up per arrivare all'implementazione industriale» spiega il Program Manager Marco Vesipa. Il network offre luogo fisico dove condividere problemi e sfide in una visione comune che copra l'intera supply chain.

LE ATTIVITÀ

MagnoLab organizza attività di Ricerca&Sviluppo (che spesso sono difficili da realizzare nelle aziende per mancanza di tempo o risorse), tiene percorsi di formazione in collaborazione con l'ITS TAM di Biella per favorire il ricambio generazionale, e diffonde competenze e linee guida per un design sostenibile fin dalle prime fasi, che tengono conto dei limiti del monomateriale e preservano le funzionalità dei capi. Inoltre, MagnoLab si occupa di riciclare i tessuti ed elaborare e industrializzare prototipi di abiti con cicli di sperimentazione rapidi e reporting analitico. Promuove l'innovazione con processi snelli per identificare, testare e misurare soluzioni specifiche di mercato e organizza workshop e attività di open innovation.

AZIENDE COINVOLTE

La rete copre tutte le fasi produttive: dalla preparazione della fibra (anche tramite riciclo meccanico) alla realizzazione e finissaggio dei tessuti, fino alla stampa e alla confezione. Include anche partner specializzati in applicazioni di riciclo in altri settori e aziende costruttrici di macchinari, che sviluppano soluzioni personalizzate in base alle esigenze degli altri membri. L'innovazione è la chiave per disegnare un futuro in cui creatività, sostenibilità e tecnologia camminano insieme. Ponendosi questo obiettivo, le aziende possono salvaguardare l'artigianalità e il valore del manufatto, con logiche di produzione e distribuzione moderne per ottenere benefici concreti.